

8/26/03

Swiss Patent CH 424,512

PATENT CLAIM

Closure for containers, in particular bottles, having an elastically deformable stopper which covers the container opening and a cap which secures same on the container and at least partially covers the stopper and engages with claws in a peripheral groove on the container, characterized in that the stopper has an edge which rests on the edge of the container, a cylindrical piece which fills out the container opening being connected to said stopper edge and sealed by a sealing wall, whereby the circumference of the latter is in contact with the container under pressure, and an annular ring, which is bent outward and is also in contact with the container, is provided above same, and a connection which sits tightly on the cylindrical stopper piece and at least partially covers it is provided on the cap.



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT

EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Klassierung:

64 a, 22

Int. Cl.:

B 65 d

Gesuchsnummer: 11759/65

Anmeldungsdatum: 20. August 1965, 18 1/2 Uhr

Patent erteilt: 15. November 1966

Patentschrift veröffentlicht: 13. Mai 1967

N

## HAUPTPATENT

Josef Bühler, Zürich

## Verschluss für Behälter, insbesondere Flaschen

Josef Bühler, Zürich, ist als Erfinder genannt worden

Gegenstand vorliegender Erfindung ist ein Verschluss für Behälter, insbesondere Flaschen, mit einem die Behälteröffnung abdeckenden, elastisch deformierbaren Pfropfen und einer denselben am Behälter sichernden Kappe, welche den Pfropfen mindestens teilweise überdeckt und mit Krallen in eine Umfangsrille des Behälters eintritt.

Zum Zwecke, einen auch bei Gasentwicklung im Innern des Behälters dichten Verschluss zu erzielen, ist der erfindungsgemässe Verschluss der oben erwähnten Art derart ausgebildet, dass der Pfropfen einen Rand aufweist, der auf dem Behälterrand aufliegt, an welchen Pfropfenrand sich ein zylindrisches, die Behälteröffnung ausfüllendes Stück anschliesst, das durch eine Abschlusswand abgeschlossen ist, wobei der Umfang der letzteren unter Druck gegen den Behälter anliegt und wobei oberhalb derselben ein nach aussen ausgebogener, ebenfalls am Behälter anliegender Wulst vorgesehen ist, und dass an der Kappe ein das zylindrische Pfropfenstück mindestens zum Teil überdeckender und am letzteren satt aufsitzender Stutzen vorgesehen ist.

In der Zeichnung ist eine beispielsweise Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes dargestellt und zwar zeigt:

Fig. 1 einen Vertikalschnitt durch den Verschluss und den Ausgussteil einer Flasche,

Fig. 2 einen Vertikalschnitt durch den Pfropfen,

Fig. 3 einen Vertikalschnitt durch die Kappe, und

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht des Verschlusses und des oberen Flaschenteiles.

In der Zeichnung bezeichnet 1 eine Flasche, deren Ausgussende in bekannter Weise mit einer Umfangsrille 2 versehen ist. Der Behälterverschluss wird durch einen Pfropfen 3 und eine Kappe 4 gebildet. Der Pfropfen 3 weist einen Rand 5 auf, der auf

dem Ausgussrand 6 aufliegt. An diesen Rand 5 schliesst sich ein im wesentlichen zylindrischer Teil 7 an, welcher die Ausgussöffnung 8 ausfüllt. Dieser zylindrische Teil 7 ist nach unten bzw. innen durch eine einwärts gebogene Abschlusswand 9 abgeschlossen. Der Umfang 10 dieser Abschlusswand bzw. dieses Bodens 9 drückt gegen die Innenwand des Flaschenhalses und trägt dadurch dazu bei, einen dichten Abschluss zu erzielen. Oberhalb des Randes 10 befindet sich ein nach aussen ausgebogener, an der Innenwand des Flaschenhalses anliegender Wulst 11.

Wie aus den Fig. 1, 3 und 4 ersichtlich, weist Kappe 4 in die Umfangsrille 2 eintretende Krallen, d. h. mit umgebogenen Enden versehene Lappen 12 auf. Der zentrale Teil 13 der Kappe weist eine geringere Materialstärke auf als der anschliessende Kappenteil, so dass der erstere beim Öffnen leicht von einem Werkzeug durchstossen werden kann. Rund um den Kappenteil 13 ist ein zylindrischer Stutzen 14 vorgesehen, der satt auf dem Pfropfen 3 anliegt und soweit nach unten reicht, dass er auf alle Fälle den Wulst 11 überdeckt.

Das wesentliche, einen dichten Abschluss gewährleistende Element des vorstehend beschriebenen Verschlusses wird durch den Wulst 11 in Verbindung mit dem Stutzen 14 gebildet. Durch diese beiden Teile wird ein geschlossener, mit Luft gefüllter Ring gebildet. Entwickelt sich im Inneren der Flasche ein Druck, z. B. bei Mineralwassern und dgl. durch frei werdende Kohlensäure, so bewirkt die Kante 10 eine erste Abdichtung. Gelingt es dem Gas, an einer Kante vorbei zu strömen, so gelangt es zum Wulst 11, d. h. zur zweiten Abdichtungsstelle. Dieser Wulst weist einerseits eine eigene Elastizität des Kunststoffes, aus dem er gebildet ist, auf und andererseits bewirkt der

Luftring zwischen den Teilen 11, 14 eine elastisch nachgiebige Federung.

Beide Verschlusssteile bestehen zweckmässig aus Kunststoff und zwar kann der Pfropfen 3 zweckmässigerweise aus Polyäthylen hergestellt werden, während sich für die Kappe ein härterer Kunststoff, z. B. PVC oder Polystyrol eignet.

Die Innenwand des Flaschenhalses kann durchgehend zylindrisch sein, oder sie kann im Bereich des Randes 10 und des Wulstes 11 mit einer Umfangsrinne versehen sein.

Wie aus Fig. 1 und 2 ersichtlich, ist die Unterseite der Abschlusswand zweckmässigerweise gerippt oder gerillt.

#### PATENTANSPRUCH

Verschluss für Behälter, insbesondere Flaschen, mit einem die Behälteröffnung abdeckenden, elastisch deformierbaren Pfropfen und einer denselben am Behälter sichernden Kappe, welche den Pfropfen mindestens teilweise überdeckt und mit Krallen in eine Umfangsrille des Behälters eintritt, dadurch gekennzeichnet, dass der Pfropfen einen Rand aufweist, der auf dem Behälterrand aufliegt, an welchen Pfropfenrand sich ein zylindrisches, die Behälteröffnung

ausfüllendes Stück anschliesst, das durch eine Abschlusswand abgeschlossen ist, wobei der Umfang der letzteren unter Druck gegen den Behälter anliegt und wobei oberhalb derselben ein nach aussen ausgebogener, ebenfalls am Behälter anliegender Wulst vorgesehen ist, und dass an der Kappe ein das zylindrische Pfropfenstück mindestens zum Teil überdeckender und am letzteren satt aufsitzender Stutzen vorgesehen ist.

#### UNTERANSPRÜCHE

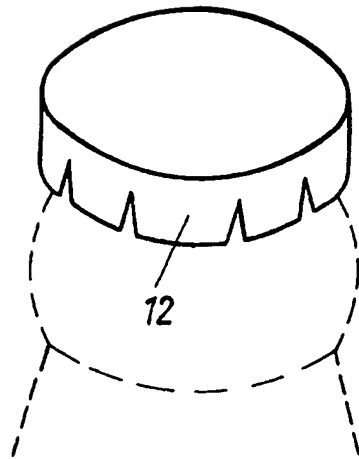
1. Verschluss nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass der Stutzen der Kappe bis über den Wulst im zylindrischen Pfropfenteil hinab reicht.

2. Verschluss nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die innere Abschlusswand des Pfropfens gegen das Behälterinnere zu ausgebogen ist.

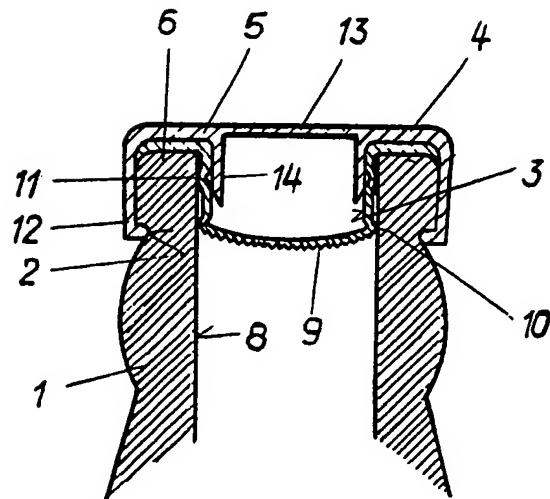
3. Verschluss nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Kappe in ihrem mittleren Teil eine verminderte Dicke aufweist.

Josef Bühler

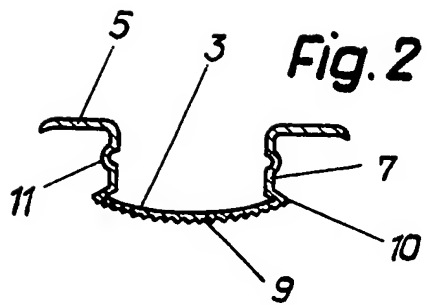
Vertreter: Fritz Isler, Zürich



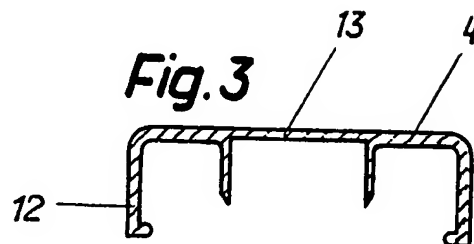
**Fig. 4**



**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**